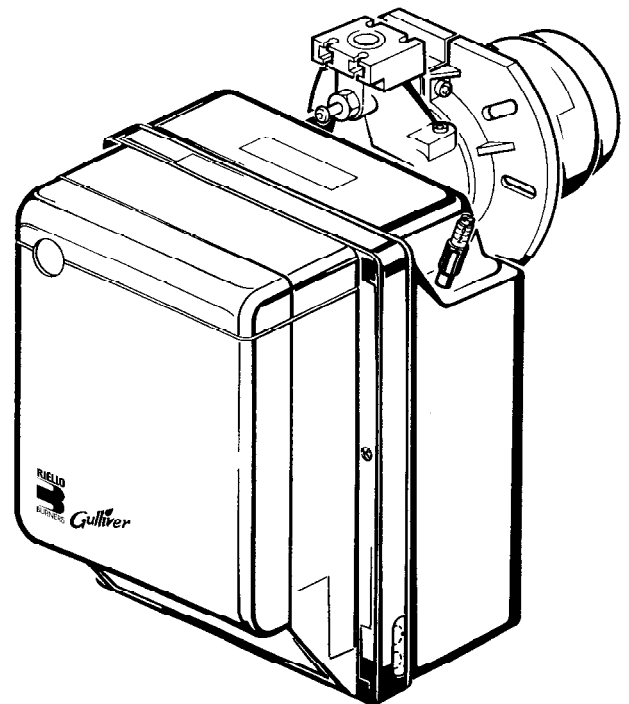


- I** Bruciatori di gas ad aria soffiata
- D** Gas-Gebläsebrenner
- F** Brûleurs gaz à air soufflé
- GB** Forced draught gas burners
- GR** Πιεστικοί καυστήρες αερίου

Funzionamento monostadio  
Einstufiger Betrieb  
Fonctionnement à 1 allure  
One stage operation  
Μονοβάθμιοι



*Gulliver*



CODICE - CODE ΚΩΔΙΚΟΣ	MODELLO - MODELL - MODELE MODEL - MONTELO	TIPO - TYP TYPE - ΤΥΠΟΣ
3761150	BS1	911 T1
3761250	BS2	912 T1
3761350	BS3	913 T1
3761450	BS4	914 T1

### Dichiarazione del produttore secondo la normativa 1. BImSchV, 1996

**RIELLO S.p.A.** dichiara che i seguenti prodotti rispettano i valori limite degli NOx imposti dalla normativa 1. BImSchV, 1996, § 7 (2):

### Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV, 1996

**RIELLO S.p.A.** bestätigt, daß folgende Produkte, die von der 1. BImSchV, 1996, § 7 (2) geforderten NOx - Grenzwerte einhalten:

### Déclaration du producteur selon la directive 1. BImSchV, 1996

**RIELLO S.p.A.** déclare que les brûleurs suivants respectent les valeurs limites de NOx imposées par la directive 1. BImSchV, 1996, § 7 (2):

### Producer declaration according to 1. BImSchV, 1996

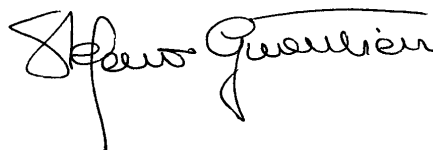
**RIELLO S.p.A.** declares, that the following products comply with the NOx limit values indicated in the 1. BImSchV. 1996 § 7 (2) standard:

### Δήλωση κατασκευαστή βάσει του κανονισμού 1.BImSchV, 1996

**RIELLO S.p.A.** δηλώνει ότι τα ακόλουθα προϊόντα ανταποκρίνονται στα όρια των NOx που επιβάλλονται από τον κανονισμό 1.BImSchV, 1996, παρ. 7(2):

Prodotto - Produktreihe Produit - Product - Προϊόν	Tipo -Typ Type - Τύπος	Modello - Ausführung Modèle - Model - Μοντέλο
Bruciatori di gas ad aria soffiata	<b>911 T1</b>	<b>BS1</b>
Gas-Gebläsebrenner	<b>912 T1</b>	<b>BS2</b>
Brûleurs gaz à air soufflé	<b>913 T1</b>	<b>BS3</b>
Forced draught gas burners	<b>914 T1</b>	<b>BS4</b>
Καυστήρες αερίου με φυσητήρα		

RIELLO S.p.A.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ</b> .....	<b>1</b>	3.4 Γραμμή τροφοδοσίας αερίου .....	5
1.1 Διατιθέμενος εξοπλισμός .....	1	3.5 Ηλεκτρικές συνδέσεις .....	6
<b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b> .....	<b>2</b>	<b>4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ</b> .....	<b>7</b>
2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά .....	2	4.1 Ρύθμιση καύσης .....	7
2.2 Διαστάσεις .....	2	4.2 Έλεγχος καύσης .....	8
2.3 Πεδία λειτουργίας .....	3	4.3 Πρόγραμμα εκκίνησης .....	9
<b>3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> .....	<b>4</b>	4.4 Πιεζοστάτης αέρα .....	9
3.1 Στερέωση στο λέβητα .....	4	<b>5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b> .....	<b>9</b>
3.2 Τοποθέτηση ηλεκτροδίου έναυσης - ιονισμού .	5	<b>6. ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ / ΛΥΣΕΙΣ</b> .....	<b>10</b>
3.3 Τροφοδοσία αερίου .....	5		

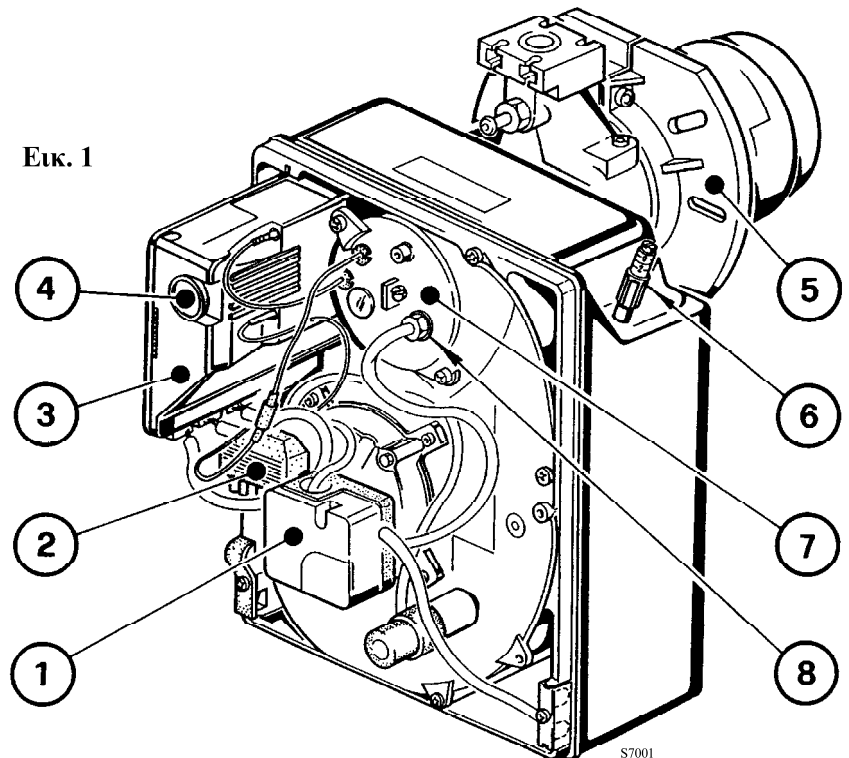
## 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

Καυστήρας αερίου με μονοβάθμια λειτουργία.

- Εγκριση BUWAL αρ.: **100010** (911T1 - 913T1 - 914T1) – **197011** (912T1).
- **Σημείωση για την Ελβετία.**  
Πρέπει να τηρούνται οι ελβετικές διατάξεις, οι διατάξεις SVGW για τη χρήση του αερίου, οι τοπικές και καντονιακές διατάξεις, καθώς και οι διατάξεις της Πυροσβεστικής (VKF).
- Ο καυστήρας έχει βαθμό προστασίας IP 40 βάσει του προτύπου EN 60539.
- Σήμανση CE βάσει της οδηγίας αερίου 90/396/EOK, PIN 0085AQ0409.  
Συμμορφούται με τις οδηγίες: EMC 89/336/EOK Χαμηλής Τάσης 73/23 EOK, Μηχανημάτων 98/37/EOK και απόδοσης 92/42/EOK.
- Η γραμμή αερίου συμμορφούται με το πρότυπο EN 676.

- 1 – Πιεζοστάτης
- 2 – 6-πολική υποδοχή για τη γραμμή αερίου
- 3 – Σύστημα χειρισμού και ελέγχου με ενσωματωμένη 7-πολική υποδοχή
- 4 – Μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος με σήμανση εμπλοκής
- 5 – Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα
- 6 – Ρύθμιση τάμπερ αέρος
- 7 – Κεφαλή
- 8 – Σημείο λήψης πίεσης αέρα

Εικ. 1



S7001

### 1.1 ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Φλάντζα με θερμομονωτικό παρέμβυσμα ... 1
- Βίδα και παξιμάδι φλάντζας .....
- 1
- Πυκνωτής .....
- 1

- Βίδες και παξιμάδια για στερέωση στο λέβητα .....
- 4
- 7-πολική φίσα .....
- 1

## 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

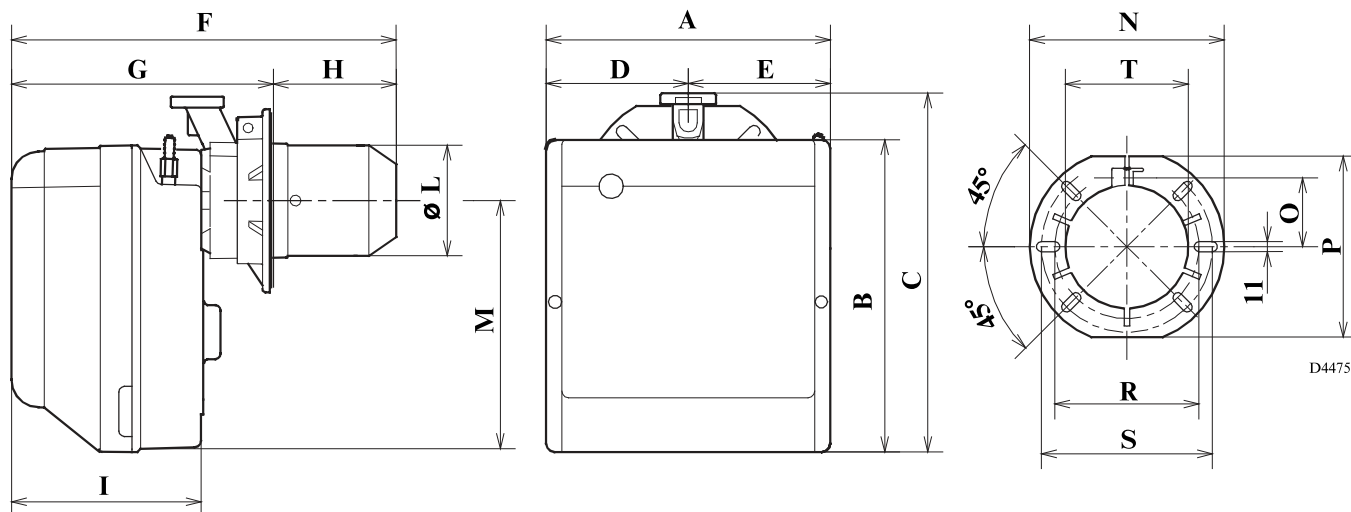
### 2.1 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΥΠΟΣ		911 T1	912 T1	913 T1	914T1
Θερμική ισχύς (1) βάσει EN 267	kW	16 – 52	35 – 91	65 – 189	110 – 246
	Mcal/h	13,8 – 44,7	30,1 – 78,2	55,9 – 162,5	94,6 – 211,6
Θερμική ισχύς (1) βάσει LRV 92	kW	22 – 49	40 – 88	65 – 180	113 – 250
	Mcal/h	18,9 – 42,1	34,4 – 75,7	55,9 – 154,8	97,2 – 215
Φυσικό αέριο (2η οικογένεια)		Κ.Θ.Δ.: 8 – 12 kWh/Nm <sup>3</sup> = 7000 – 10.340 kcal/Nm <sup>3</sup>			
		Πίεση: ελάχ. 20 mbar – μέγ. 100 mbar			
Ηλεκτρική τροφοδοσία		Μονοφασική, 230 V ± 10% ~ 50Hz			
Κινητήρας	απορρόφηση 0,8A		απορρόφηση 1,8A	απορρόφηση 1,9A	
	2750 σ.α.λ. 288 rad/s		2800 σ.α.λ. 294 rad/s	2720 σ.α.λ. 288 rad/s	
Πυκνωτής		4 μF	6,3 μF	8 μF	
Μετασχηματιστής ανάφλεξης		Πρωτεύον 230V - 0,2A – Δευτερεύον 8 kV - 12 mA			
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς		0,15 kW	0,18 kW	0,35 kW	0,53 kW
(1) Συνθήκες αναφοράς: Θερμοκρασία 20°C – Βαρομετρική πίεση 1013 mbar – Υψόμετρο 0 μ.					

Για αέριο 3ης οικογένειας (LPG) ζητήστε το αντίστοιχο κιτ.

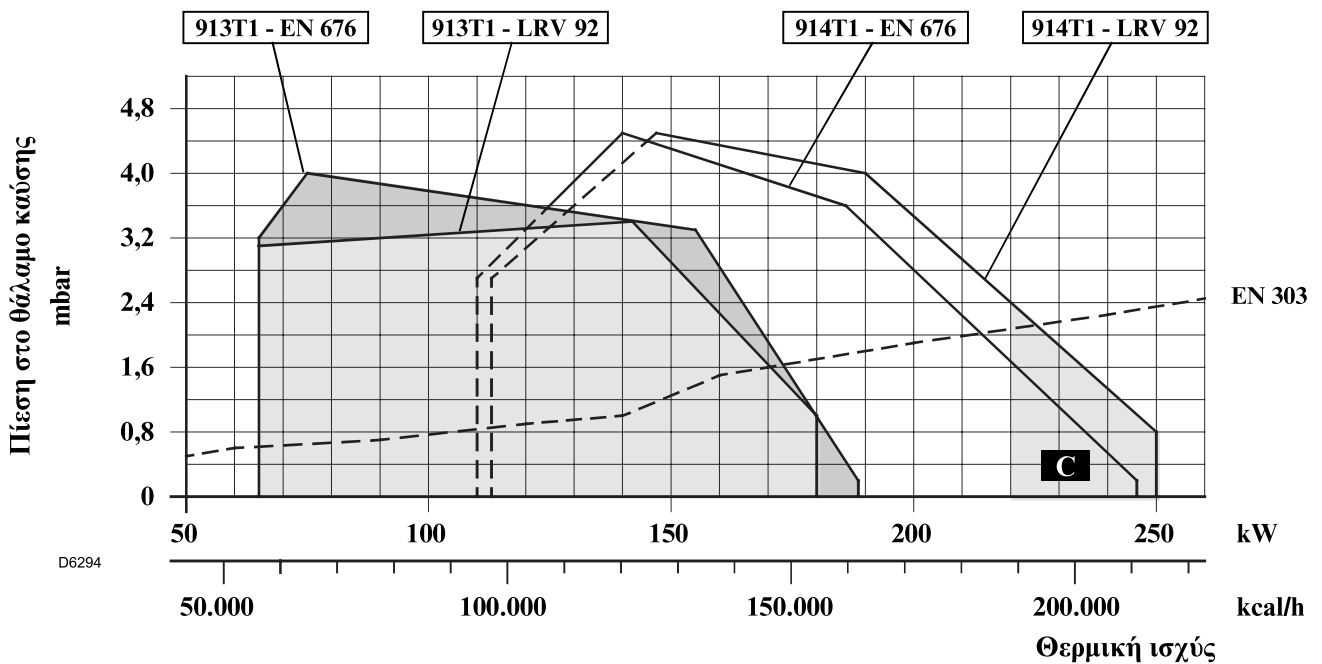
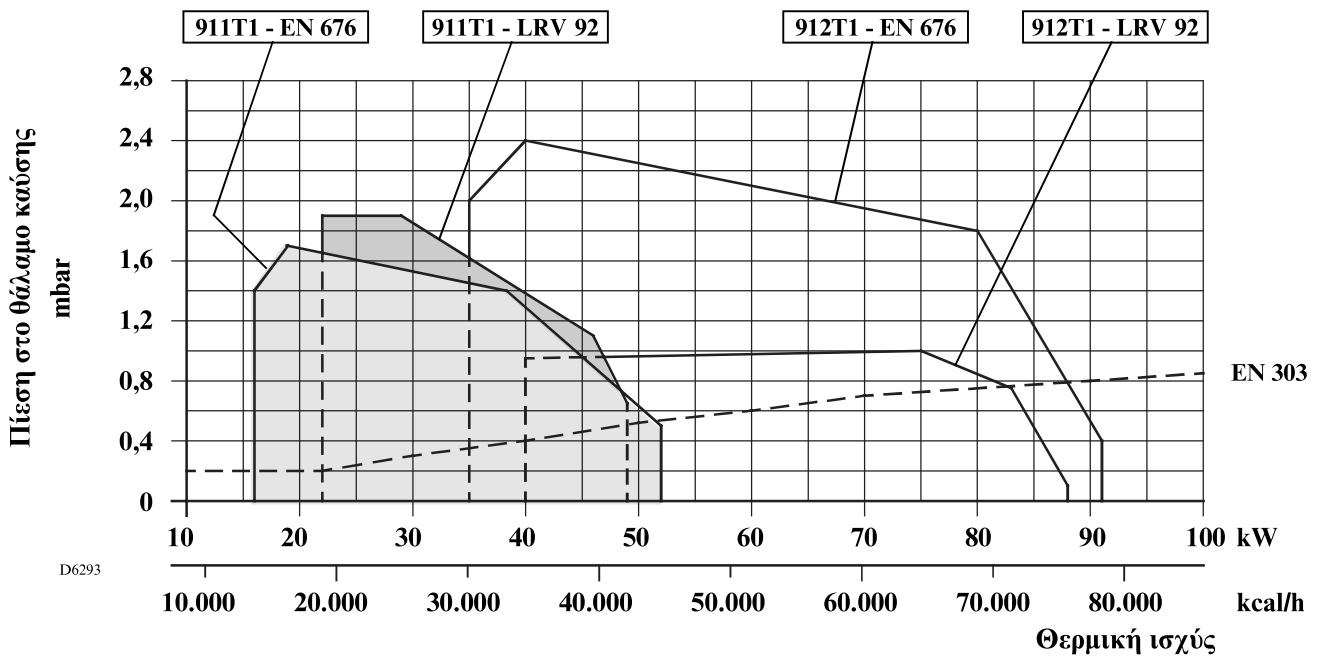
ΧΩΡΑ			IT - AT - DK	CH	GB	DE	FR	NL	BE	IE
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΕΡΙΟΥ			Π2H3B/P	I2H	Π2H3P	Π2ELL3B/P	Π2Er3P	Π2L3B/P	I2E(R)B, I3P	Π2H3P
ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΙΟΥ	G20	H	20	20	20	–	–	–	–	20
	G25	L	–	–	–	20	–	25	–	–
	G20	E	–	–	–	20	20/25	–	20/25	–

### 2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΤΥΠΟΣ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L - T	M	N	O	P	R	S
911T1	234	254	295	122,0	112,0	346	230–276	116 – 70	174	89	210	192	66	167	140	170
912T1	255	280	325	125,5	125,5	352	238–252	114 – 100	174	106	230	192	66	167	140	170
913T1	300	345	391	150,0	150,0	390	262–280	128 – 110	196	129	285	216	76,5	201	160	190
914T1	300	345	392	150,0	150,0	446	278–301	168 – 145	216	137	286	218	80,5	203	170	200

## 2.3 ΠΕΔΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



**C** ΒΛΕΠΕ ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΣΤΗ ΣΕΛ. 8

### ΛΕΒΗΤΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Το πεδίο λειτουργίας υπολογίστηκε σε λέβητες δοκιμής βάσει των προτύπων EN 676 και LRV 92.

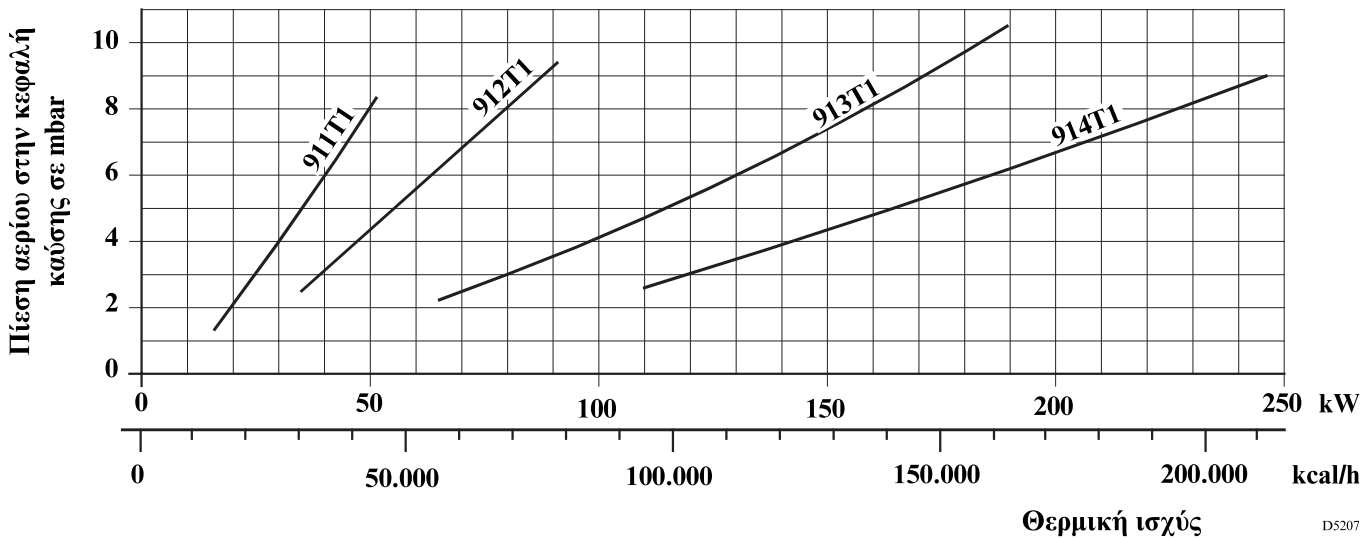
### ΛΕΒΗΤΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Ο συνδυασμός λέβητα-καυστήρα δεν παρουσιάζει προβλήματα αν ο λέβητας ανταποκρίνεται στο πρότυπο EN 303 και οι διαστάσεις του θαλάμου καύσης είναι παρόμοιες με αυτές που προβλέπει το πρότυπο EN 676.

Σε περίπτωση που ο καυστήρας τοποθετηθεί σε λέβητα του εμπορίου που δεν ανταποκρίνεται στο πρότυπο EN 303 ή με διαστάσεις του θαλάμου καύσης αρκετά μικρότερες από αυτές που προβλέπει το πρότυπο EN 676, συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή του λέβητα.

## ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΟΣ

Για τη μέγιστη ισχύ στο μοντέλο 912 T1 απαιτούνται 9,3 mbar στο ρακόρ (M2, βλέπε κεφ. 3.4, σελ. 5) με πίεση 0 mbar στο θάλαμο καύσης και αέριο G20 – Κ.Θ.Δ. = 10 kWh/m<sup>3</sup> (8.750 kcal/m<sup>3</sup>).

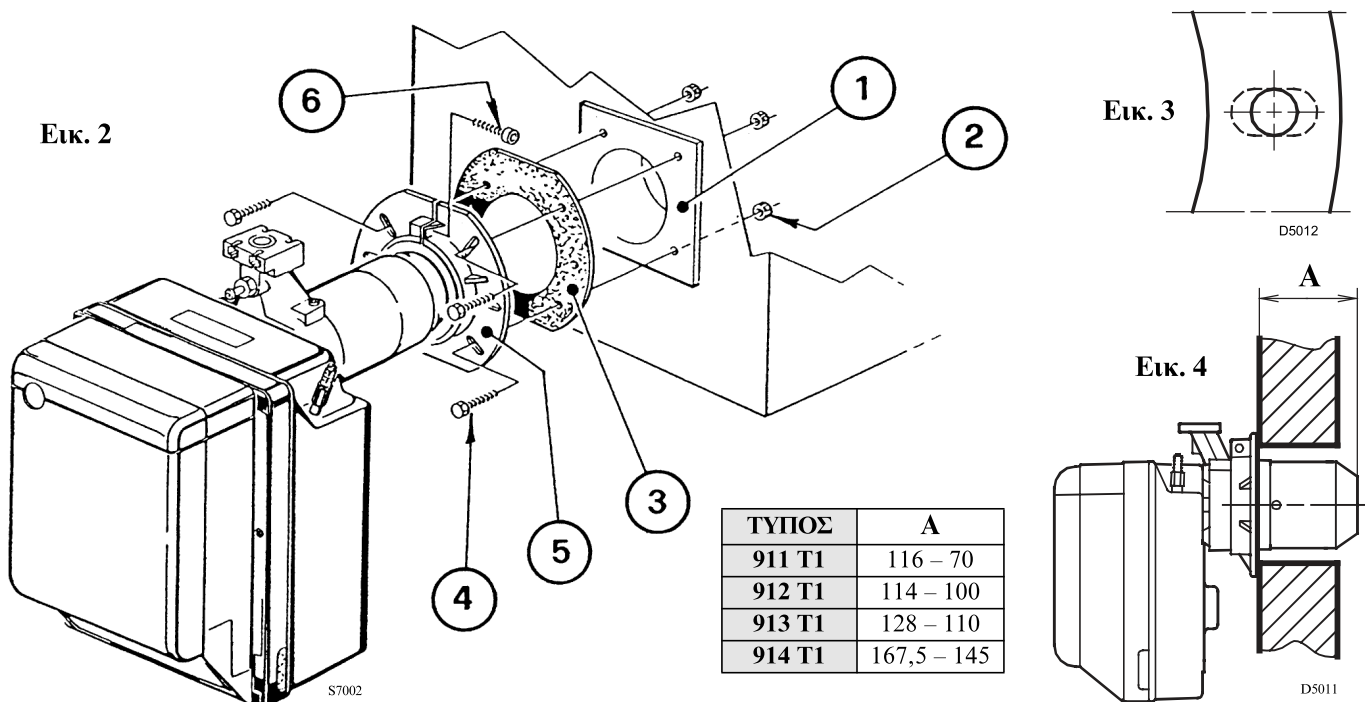


## 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

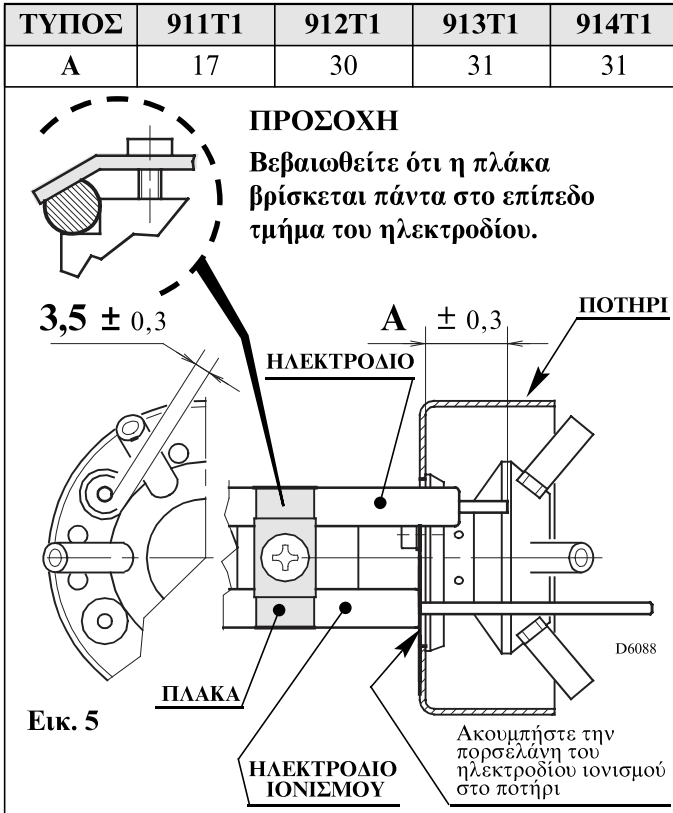
### 3.1 ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΣΤΟ ΛΕΒΗΤΑ

- ♦ Αν είναι αναγκαίο, ανοίξτε τις σπές του θερμομονωτικού παρεμβύσματος (3) (βλέπε εικ. 3).
- ♦ Στερεώστε στην πόρτα του λέβητα (1) τη φλάντζα (5) με τις τέσσερις βίδες (4) και (εν ανάγκη) τα παξιμάδια (2), **παρεμβάλλοντας το θερμομονωτικό παρέμβυσμα (3)** αλλά διατηρώντας λασκαρισμένη μία από τις δύο επάνω βίδες (4) (βλέπε εικ. 2).
- ♦ Τοποθετήστε την κεφαλή καύσης του καυστήρα στη φλάντζα (5), σφίξτε τη φλάντζα με τη βίδα (6) και στη συνέχεια ασφαλίστε τη βίδα (4) που έμεινε λασκαρισμένη.

**ΣΗΜ.:** Ο καυστήρας μπορεί να στερεωθεί με μεταβλητή την απόσταση (A) (βλέπε εικ. 4). Σε κάθε περίπτωση πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή καύσης διαπερνά όλο το πάχος της πόρτας του λέβητα.

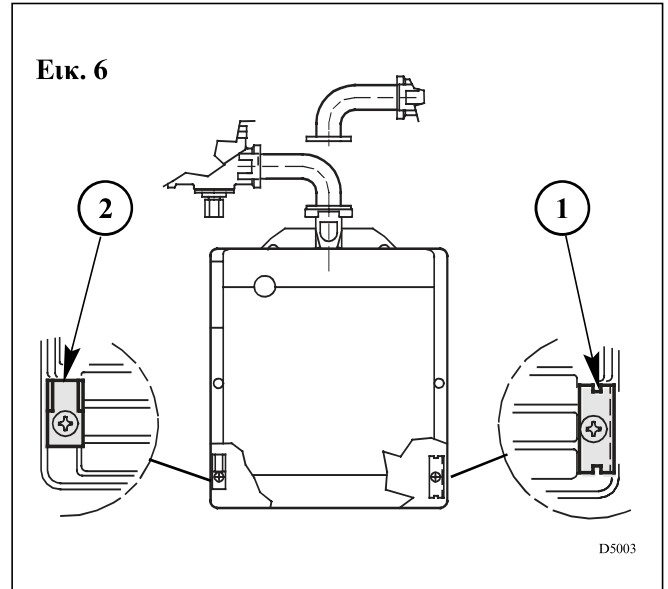


### 3.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΕΝΑΥΣΗΣ - ΙΟΝΙΣΜΟΥ

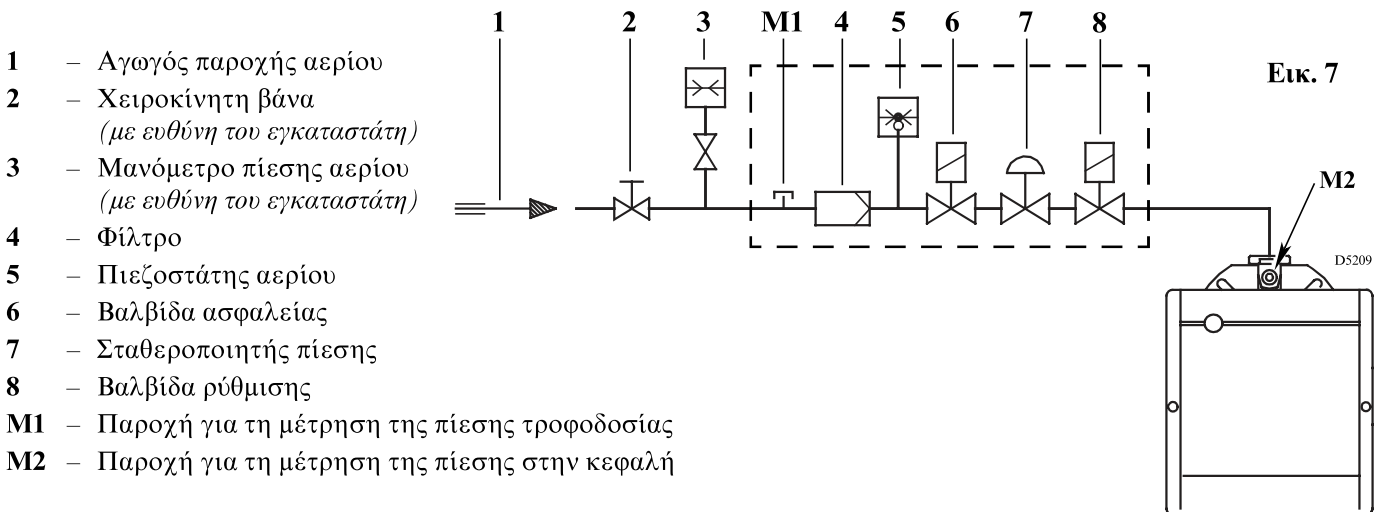


### 3.3 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΑΕΡΙΟΥ

Ανάλογα με το αν η είσοδος των καλωδίων της γραμμής βρίσκεται στα δεξιά ή στα αριστερά του καυστήρα, πρέπει να αντιστραφούν τόσο η ασφάλεια κλεισίματος (1) όσο και το στήριγμα του καλωδίου (2) (βλέπε εικ. 6).



### 3.4 ΓΡΑΜΜΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΕΡΙΟΥ



- 1 – Αγωγός παροχής αερίου
- 2 – Χειροκίνητη βάννα (με ευθύνη του εγκαταστάτη)
- 3 – Μανόμετρο πίεσης αερίου (με ευθύνη του εγκαταστάτη)
- 4 – Φίλτρο
- 5 – Πιεζοστάτης αερίου
- 6 – Βαλβίδα ασφαλείας
- 7 – Σταθεροποιητής πίεσης
- 8 – Βαλβίδα ρύθμισης
- M1 – Παροχή για τη μέτρηση της πίεσης τροφοδοσίας
- M2 – Παροχή για τη μέτρηση της πίεσης στην κεφαλή

### ΓΡΑΜΜΗ ΑΕΡΙΟΥ ΒΑΣΕΙ EN 676

ΓΡΑΜΜΗ ΑΕΡΙΟΥ		ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ		ΧΡΗΣΗ
ΤΥΠΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ		ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	
MBDLE 055 D01	3970570	BS1	Rp 1/2	Φλάντζα 1	Μεθάνιο και LPG
MBDLE 403 B01	3970545	BS1	Rp 1/2	Φλάντζα 1	Μεθάνιο ≤ 40/45 kW και LPG
MBDLE 405 B01	3970546	BS1	Rp 1/2	Φλάντζα 1	Μεθάνιο και LPG
MBDLE 405 B01	3970547	BS2	Rp 3/4	Φλάντζα 2	Μεθάνιο και LPG
MBDLE 407 B01	3970544	BS2	Rp 3/4	Φλάντζα 2	Μεθάνιο και LPG
MBDLE 407 B01	3970548	BS3 - BS4	Rp 3/4	Φλάντζα 3	Μεθάνιο ≤ 150 kW και LPG
MBDLE 410 B01	3970549	BS3 - BS4	Rp 1 1/4	Φλάντζα 3	Μεθάνιο και LPG e GPL
MBDLE 412 B01	3970550	BS3 - BS4	Rp 1 1/4	Φλάντζα 3	Μεθάνιο

Η γραμμή αερίου διατίθεται χωριστά. Για τη ρύθμισή της, συμβουλευθείτε τις σχετικές οδηγίες.

### 3.5 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

230V ~ 50Hz

**ΠΡΟΣΟΧΗ** ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΟ ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗ ΦΑΣΗ

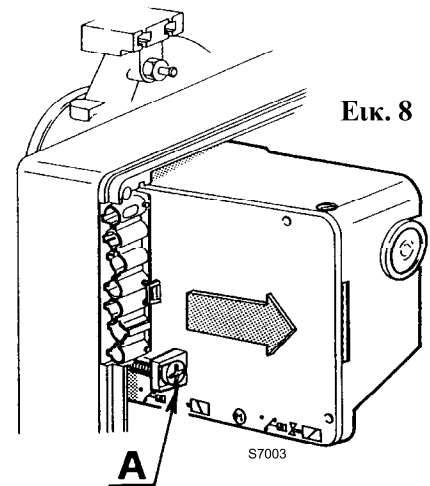
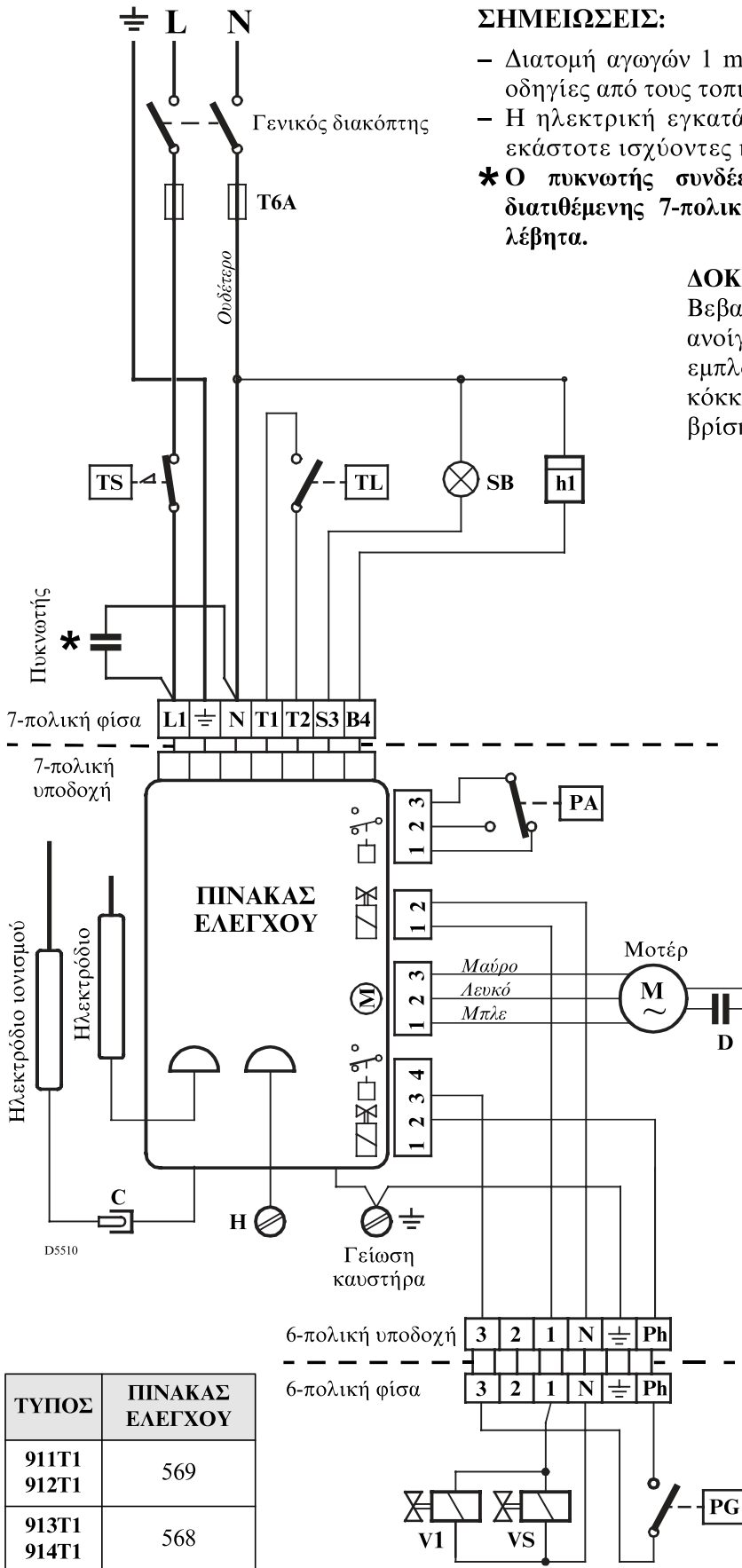
**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:**

- Διατομή αγωγών 1 mm<sup>2</sup>. (Εκτός και αν υπάρχουν διαφορετικές οδηγίες από τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία).
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς του κράτους.
- \* Ο πυκνωτής συνδέεται στους ακροδέκτες L1 και N της διατιθέμενης 7-πολικής φίσας, ή στην 7-πολική υποδοχή του λέβητα.

**ΔΟΚΙΜΗ:**

Βεβαιωθείτε για το σβήσιμο του καυστήρα ανοίγοντας τους θερμοστάτες και για την εμπλοκή ανοίγοντας το συνδετήρα (C) στο κόκκινο καλώδιο του ηλεκτροδίου ιονισμού, που βρίσκεται στο εξωτερικό της συσκευής.

- C - Συνδετήρας ηλεκτροδίου ιονισμού
- D - Πυκνωτής
- H - Βίδα γείωσης
- hI - Ωρομετρητής
- PA - Πιεζοστάτης αέρα
- PG - Πιεζοστάτης αερίου ελάχιστης
- SB - Ενδεικτική λυχνία εμπλοκής (230V - 0,5 A max.)
- TL - Θερμοστάτης ορίου
- TS - Θερμοστάτης ασφαλείας
- VS - Βαλβίδα ασφαλείας
- V1 - Βαλβίδα ρύθμισης



Για να βγάλετε τον πίνακα ελέγχου από τον καυστήρα, λασκάρετε τη βίδα (A, εικ. 8) αφού αποσυνδέσετε όλα τα εξαρτήματα, την 7-πολική φίσσα, το συνδετήρα (C), τα καλώδια υψηλής τάσης και τον αγωγό γείωσης (H). Σε περίπτωση τοποθέτησης του πίνακα, βιδώστε τη βίδα (A) με ροπή σύσφιξης 1 - 1,2 Nm.

ΤΥΠΟΣ	ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
911T1 912T1	569
913T1 914T1	568



## 4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### 4.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την Οδηγία Απόδοσης 92/42/ΕΟΚ, η εφαρμογή του καυστήρα στο λέβητα, η ρύθμιση και η δοκιμή, πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου του λέβητα, καθώς επίσης και ο έλεγχος συγκέντρωσης CO και CO<sub>2</sub> στα καυσαέρια, ο έλεγχος της θερμοκρασίας τους και της μέσης θερμοκρασίας του νερού στο λέβητα.

Ανάλογα με την απαιτούμενη ισχύ του λέβητα, καθορίζεται η ρύθμιση της κεφαλής καύσης και του τάμπερ αέρος.

#### ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ

Διατίθεται με εργοστασιακή ρύθμιση στην ελάχιστη ισχύ.

Εξαρτάται από την παροχή του καυστήρα και επιτυγχάνεται γυρνώντας δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα τη βίδα ρύθμισης (6) έως ότου η ένδειξη στη ράβδο ρύθμισης (2) συμπέσει με το εξωτερικό επίπεδο της μονάδας κεφαλής (1) (βλέπε εικ. 9).

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Το διάγραμμα είναι ενδεικτικό. Για να εξασφαλιστούν οι μέγιστες επιδόσεις του καυστήρα, συνιστάται να ρυθμίζεται η κεφαλή ανάλογα με τις απαιτήσεις του λέβητα.

#### ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

Για την αφαίρεση της κεφαλής καύσης, εκτελέστε τις ακόλουθες ενέργειες:

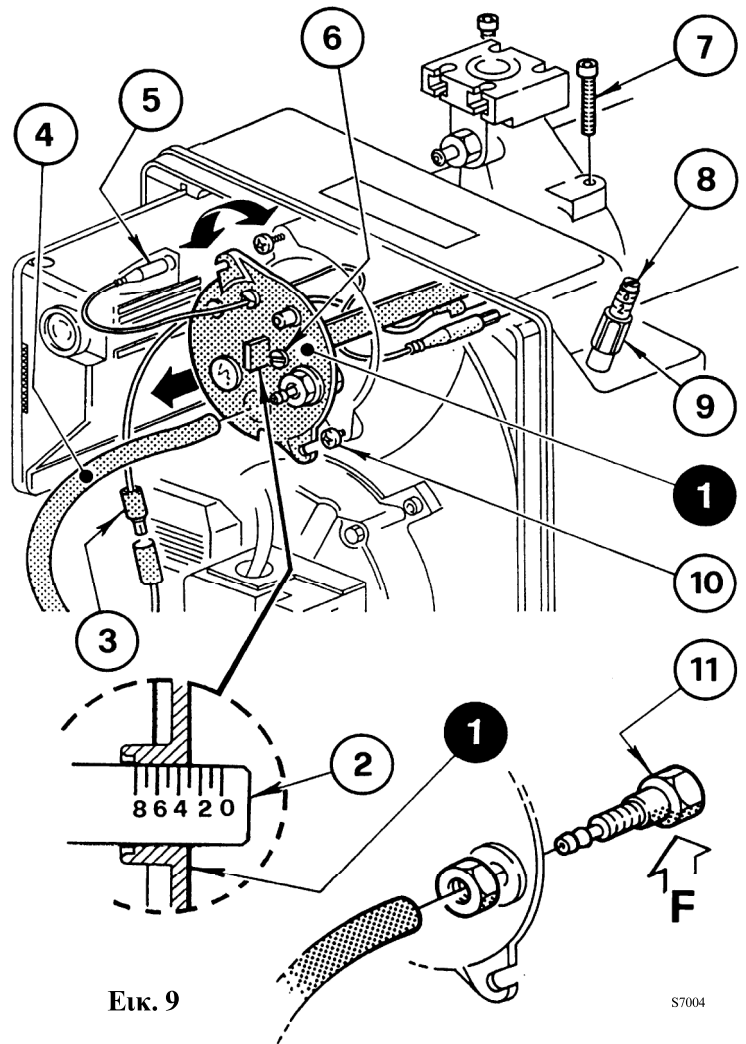
Βγάλτε τη μονάδα κεφαλής (1) αφού αφαιρέσετε τις βίδες (7), αποσυνδέσετε τις συνδέσεις (3 και 5), βγάλτε το σωληνάκι (4) και λασκάρτε τις βίδες (10).

Προσοχή να μην αλλάξετε τη ρύθμιση της ράβδου κατά την αφαίρεσή της κεφαλής.

#### ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

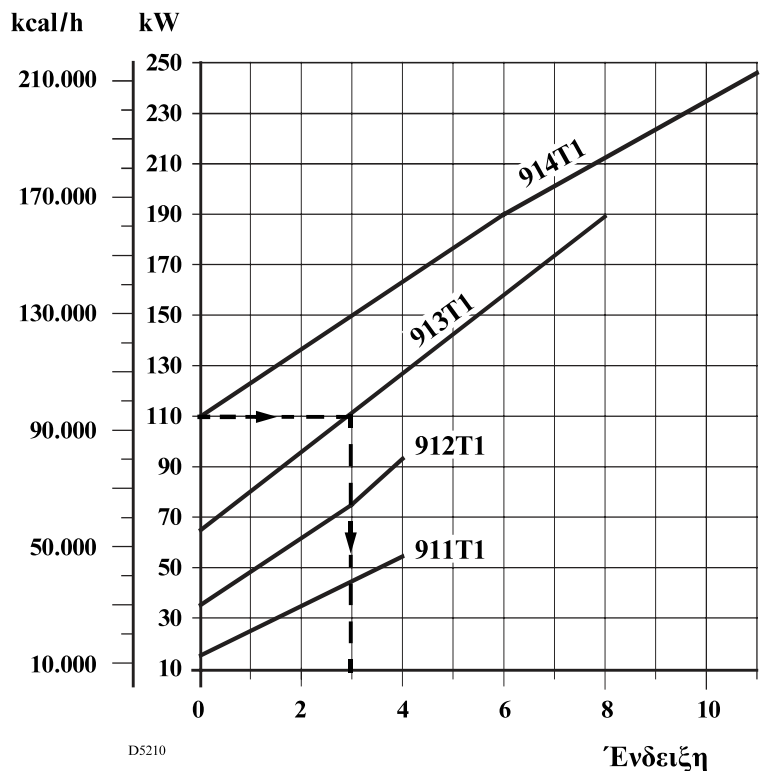
#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά την τοποθέτηση της κεφαλής, βιδώστε τις βίδες (7) μέχρι τέρμα (χωρίς να ασφαλίσουν) και στη συνέχεια ασφαλίστε τις με ροπή σύσφιξης 3 - 4 Nm.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά τη λειτουργία δεν υπάρχει διαρροή αερίου από τις βίδες.
- Εάν λασκάρει τυχαία η παροχή πίεσης (11), συνιστάται η σωστή στερέωση αφού βεβαιωθείτε ότι η οπή (F) στο εσωτερικό της κεφαλής (1) βρίσκεται προς τα κάτω.



Εικ. 9

S7004



D5210

Ένδειξη

Στο σχέδιο της σελ. 7, εικ. 9, η κεφαλή είναι ρυθμισμένη για παροχή 110 kW με καυστήρα BS3 τύπου 913 T1. Η ένδειξη 3 της ράβδου ρύθμισης συμπίπτει με το εξωτερικό επίπεδο της κεφαλής καύσης όπως υποδεικνύεται στο διάγραμμα.

**Παράδειγμα:** Ο καυστήρας BS3 τύπου 913 T1 έχει εγκατασταθεί σε λέβητα 100 kW.  
Εάν η απόδοση είναι 90%, ο καυστήρας πρέπει να παρέχει περίπου 110 kW.  
Από το διάγραμμα προκύπτει ότι η ισχύς αυτή επιτυγχάνεται με τη ρύθμιση στην ένδειξη 3.

## ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ (Εικ. 9, σελ. 7)

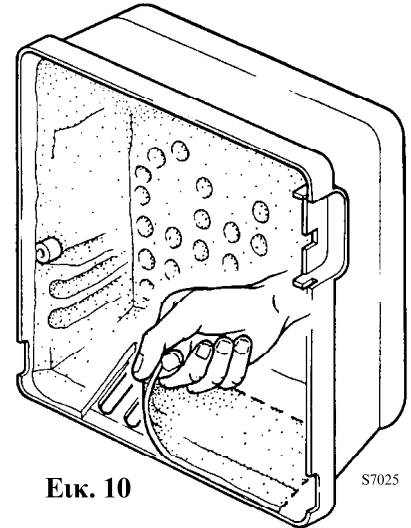
Διατίθεται με εργοστασιακή ρύθμιση στην ελάχιστη ισχύ.

Για τη ρύθμιση, γυρίστε τη βίδα (8) αφού λασκάρετε το παξιμάδι (9). Με το σβήσιμο του καυστήρα, το τάμπερ αέρος κλείνει αυτόματα, ως τη μέγιστη αρνητική αντίθλιψη των 0,5 mbar στην καμινάδα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

**Η ΠΡΩΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΟΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΣΗ 1.**

**C** Στο μοντέλο BS4 τύπου 914 T1, για να εξασφαλιστεί η λειτουργία με ισχύ 220 - 250 kW, βγάλτε το ηχομονωτικό κάλυμμα για να ελευθερώσετε τις πρόσθετες θυρίδες εισόδου αέρα στο καπάκι (βλέπε εικ. 10).



Εικ. 10

S7025

## 4.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΥΣΗΣ

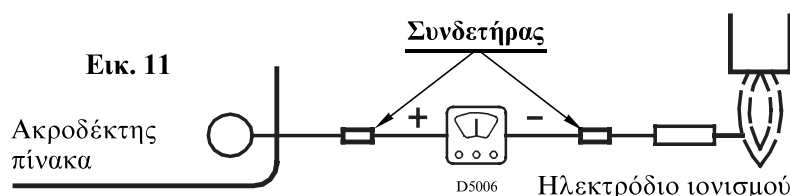
Συνιστάται να ρυθμίζετε τον καυστήρα, ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου αερίου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του ακόλουθου πίνακα:

EN 676		ΠΛΕΟΝΑΣΜΑ ΑΕΡΑ: μέγ. ισχύς $\lambda \leq 1,2$ – ελάχ. ισχύς $\lambda \leq 1,3$			
ΑΕΡΙΟ	μέγ. θεωρ. CO <sub>2</sub>	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> %		CO mg/kWh	NO <sub>x</sub> mg/kWh
		$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$		
G 20	11,7	9,7	9,0	≤ 100	≤ 170
G 25	11,5	9,5	8,8	≤ 100	≤ 170
G 30	14,0	11,6	10,7	≤ 100	≤ 230
G 31	13,7	11,4	10,5	≤ 100	≤ 230

## ΡΕΥΜΑ ΙΟΝΙΣΜΟΥ

Το ελάχιστο ρεύμα για τη λειτουργία είναι 5  $\mu$ A.

Ο καυστήρας παράγει πολύ υψηλότερο ρεύμα, ώστε να μην απαιτείται κανένας έλεγχος. Εάν θελήσετε να μετρήσετε το ρεύμα ιονισμού, πρέπει να ανοίξετε το συνδετήρα (C) (βλέπε ηλεκτρικό διάγραμμα σελ. 6) που βρίσκεται στο κόκκινο καλώδιο και συνδέστε ένα μικροαμπερόμετρο (βλέπε εικ. 11).



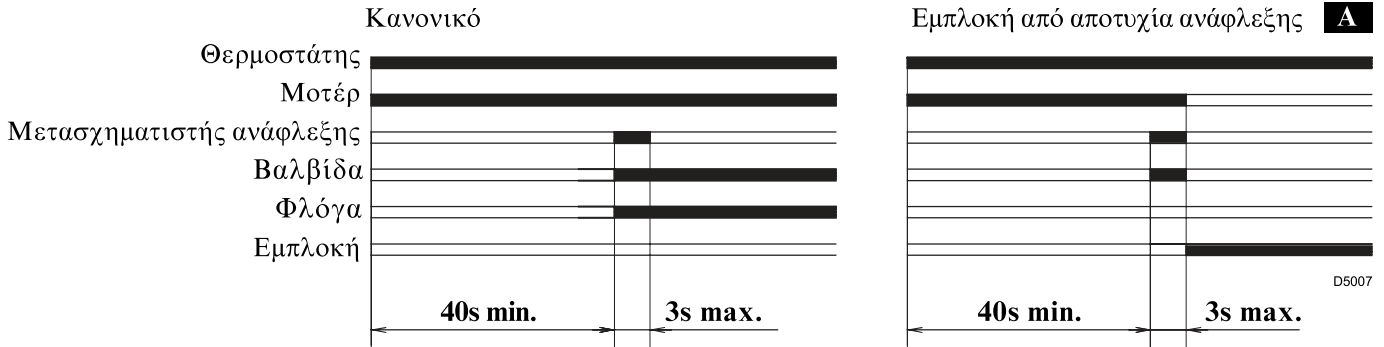
Εικ. 11

Ακροδέκτης  
πίνακα

D5006

Ηλεκτρόδιο ιονισμού

### 4.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ



**A** Υποδεικνύεται από την ενδεικτική λυχνία στον πίνακα χειρισμού και ελέγχου (4, εικ. 1, σελ. 1). Εάν κατά τη λειτουργία σβήσει η φλόγα, ο καυστήρας μπλοκάρει εντός 1 δευτ.

### 4.4 ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΑ

Ρυθμίστε τον πιεζοστάτη αέρα αφού κάνετε όλες τις άλλες ρυθμίσεις του καυστήρα, με τον πιεζοστάτη αέρα στην αρχή της κλίμακας. Με τον καυστήρα σε λειτουργία στην απαιτούμενη ισχύ, γυρίστε το διακόπτη δεξιόστροφα και αργά έως ότου μπλοκάρει ο καυστήρας. Γυρίστε στη συνέχεια αριστερόστροφα το διακόπτη κατά 20% περίπου της ρυθμισμένης τιμής και ελέγξτε στη συνέχεια την ομαλή ανάφλεξη του καυστήρα. Εάν ο καυστήρας μπλοκάρει και πάλι, γυρίστε ακόμα λίγο το διακόπτη προς τα αριστερά.

#### Προσοχή:

Βάσει του κανονισμού, ο πιεζοστάτης αέρα δεν πρέπει να επιτρέπει στην πίεση του αέρα να πέφτει κάτω από το 80% της τιμής ρύθμισης και το CO στα καυσαέρια να υπερβαίνει το 1% (10.000 ppm).

Για να βεβαιωθείτε γι' αυτό, τοποθετήστε έναν αναλυτή καύσης στην καμινάδα, κλείστε αργά την μπούκα αναρρόφησης του ανεμιστήρα (για παράδειγμα με ένα χαρτόνι) και ελέγξτε αν ο καυστήρας μπλοκάρει πριν το CO στα καυσαέρια υπερβεί το 1%.

## 5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο καυστήρας απαιτεί περιοδική συντήρηση, που πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία.

Η συντήρηση είναι απαραίτητη για την καλή λειτουργία του καυστήρα, ώστε να αποφεύγεται υπερβολική κατανάλωση καυσίμου και μειώνοντας έτσι τις ρυπογόνες εκπομπές στο περιβάλλον.

**Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης, καθαρισμού ή ελέγχου, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης.**

#### ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ:

Αφήστε τον καυστήρα να λειτουργήσει στη μέγιστη ισχύ επί δέκα λεπτά, ρυθμίζοντας σωστά όλα τα στοιχεία που υποδεικνύει το παρόν εγχειρίδιο. Στη συνέχεια ελέγξτε την καύση μετρώντας:

- Πериεκτικότητα CO<sub>2</sub>%
- Θερμοκρασία καυσαερίων στην καμινάδα
- Περιεκτικότητα CO (ppm).

## 6. ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ / ΛΥΣΕΙΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αίτια και οι πιθανές λύσεις μιας σειράς ανωμαλιών που μπορούν να παρουσιαστούν εμποδίζοντας ή επηρεάζοντας τη λειτουργία του καυστήρα. Μια ανωμαλία, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, προκαλεί το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας στο πλήκτρο απεμπλοκής του πίνακα χειρισμού και ελέγχου (4, εικ. 1, σελ. 1). Με την εμφάνιση του σήματος αυτού, ο καυστήρας μπορεί να ξαναλειτουργήσει μόνον αφού πατήσετε το πλήκτρο απεμπλοκής. Εάν η ανάφλεξη είναι κανονική, το σβήσιμο μπορεί να αποδοθεί σε περιστασιακή και ακίνδυνη ανωμαλία. Εάν, αντίθετα, η εμπλοκή εμφανιστεί πάλι, πρέπει να αναζητήσετε την αιτία της ανωμαλίας και να εφαρμόσετε τις λύσεις που υποδεικνύονται στη συνέχεια.

**ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ**

ΑΝΩΜΑΛΙΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
<b>Ο καυστήρας δεν ανάβει με το κλείσιμο του θερμοστάτη ορίου.</b>	Διακοπή ηλεκτρικής τροφοδοσίας.	Ελέγξτε την παρουσία τάσης στους ακροδέκτες L1 - N της 7-πολικής φίσας.
		Ελέγξτε την κατάσταση των ασφαλειών.
		Βεβαιωθείτε ότι ο θερμοστάτης ασφαλείας δεν έχει μπλοκάρει.
	Διακοπή αερίου.	Ελέγξτε το άνοιγμα της βάνας.
		Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες βρίσκονται σε ανοιχτή θέση και δεν έχουν βραχυκυκλώσει.
	Ο πιεζοστάτης αερίου δεν κλείνει την επαφή.	Ρυθμίστε τον.
	Οι συνδέσεις του ηλεκτρικού πίνακα δεν είναι σωστές.	Ελέγξτε και συνδέστε σωστά όλες τις φίσες.
Ο πιεζοστάτης αέρα βρίσκεται σε θέση λειτουργίας.	Αντικαταστήστε τον.	
<b>Ο καυστήρας εκτελεί κανονικά τη φάση πρόπλυσης και ανάφλεξης και στη συνέχεια μπλοκάρει μετά από 3 δευτ.</b>	Αντίστροφη σύνδεση φάσης- ουδέτερου.	Αντιστρέψτε τη σύνδεση.
	Απουσία ή ανεπάρκεια γείωσης.	Αποκαταστήστε την.
	Το ηλεκτρόδιο ιονισμού είναι γειωμένο, δεν βρίσκεται στο εσωτερικό της φλόγας, έχει διακοπεί η σύνδεσή του με τον πίνακα ή υπάρχει βλάβη στη μόνωση του προς τη γείωση.	Ελέγξτε τη σωστή θέση και ενδεχομένως αποκαταστήστε την σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
		Αποκαταστήστε την ηλεκτρική σύνδεση.
Αντικαταστήστε την ελαττωματική σύνδεση.		
<b>Εκκίνηση του καυστήρα με καθυστερημένη ανάφλεξη.</b>	Λανθασμένη τοποθέτηση ηλεκτροδίου ανάφλεξης.	Ρυθμίστε το σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
	Πολύ υψηλή παροχή αέρα.	Ρυθμίστε την παροχή αέρα σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
	Φρένο βαλβίδας πολύ κλειστό με ανεπαρκή έξοδο αερίου.	Ρυθμίστε το σωστά.
<b>Ο καυστήρας μπλοκάρει μετά τη φάση πρόπλυσης γιατί δεν ανάβει η φλόγα.</b>	Οι ηλεκτροβαλβίδες αφήνουν να περάσει μικρή ποσότητα αερίου.	Ελέγξτε την πίεση του δικτύου και/ή ρυθμίστε τις ηλεκτροβαλβίδες σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
	Βλάβη ηλεκτροβαλβίδων.	Αντικαταστήστε τες.
	Έλλειψη σπινθήρα ανάφλεξης.	Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση.
		Ελέγξτε τη σωστή θέση του ηλεκτροδίου σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου.
Παρουσία αέρα στις σωληνώσεις.	Εξαερώστε τη γραμμή τροφοδοσίας αερίου.	

ΑΝΩΜΑΛΙΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
<b>Ο καυστήρας μπλοκάρει στη φάση πρόπλυσης.</b>	Ο πιεζοστάτης αέρα δεν μετακινείται σε θέση επαφής.	Βλάβη πιεζοστάτη: αντικαταστήστε τον. Πολύ χαμηλή πίεση αέρα (λανθασμένη ρύθμιση κεφαλής).
	Υπάρχει φλόγα.	Βλάβη βαλβίδων: αντικαταστήστε τες.
	Λανθασμένη τοποθέτηση παροχής πίεσης 11, εικ. 9, σελ. 7.	Τοποθετήστε την σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφ. 4.1, σελ. 7.
<b>Ο καυστήρας επαναλαμβάνει τη φάση ανάφλεξης χωρίς να μπλοκάρει.</b>	Η πίεση αερίου στο δίκτυο είναι πολύ κοντά στην τιμή για την οποία έχει ρυθμιστεί ο πιεζοστάτης αερίου. Η απότομη πτώση πίεσης με το άνοιγμα της βαλβίδας, προκαλεί το άνοιγμα του πιεζοστάτη και κατά συνέπεια η βαλβίδα ξανακλείνει αμέσως ακινητοποιώντας το μοτέρ. Η πίεση στη συνέχεια αυξάνει πάλι, ο πιεζοστάτης ξανακλείνει και ο κύκλος ανάφλεξης ξαναρχίζει.	Μειώστε την τιμή ρύθμισης του πιεζοστάτη.

#### ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

**Εμπλοκή από:** – απουσία φλόγας  
– γειωμένο ηλεκτρόδιο ιονισμού  
– άνοιγμα πιεζοστάτη αέρα

**Σβήσιμο από:** – άνοιγμα πιεζοστάτη αερίου

